



Guía para el Ciudadano sobre Tratamiento con Carbón Activado*

La Serie de Guías para el Ciudadano

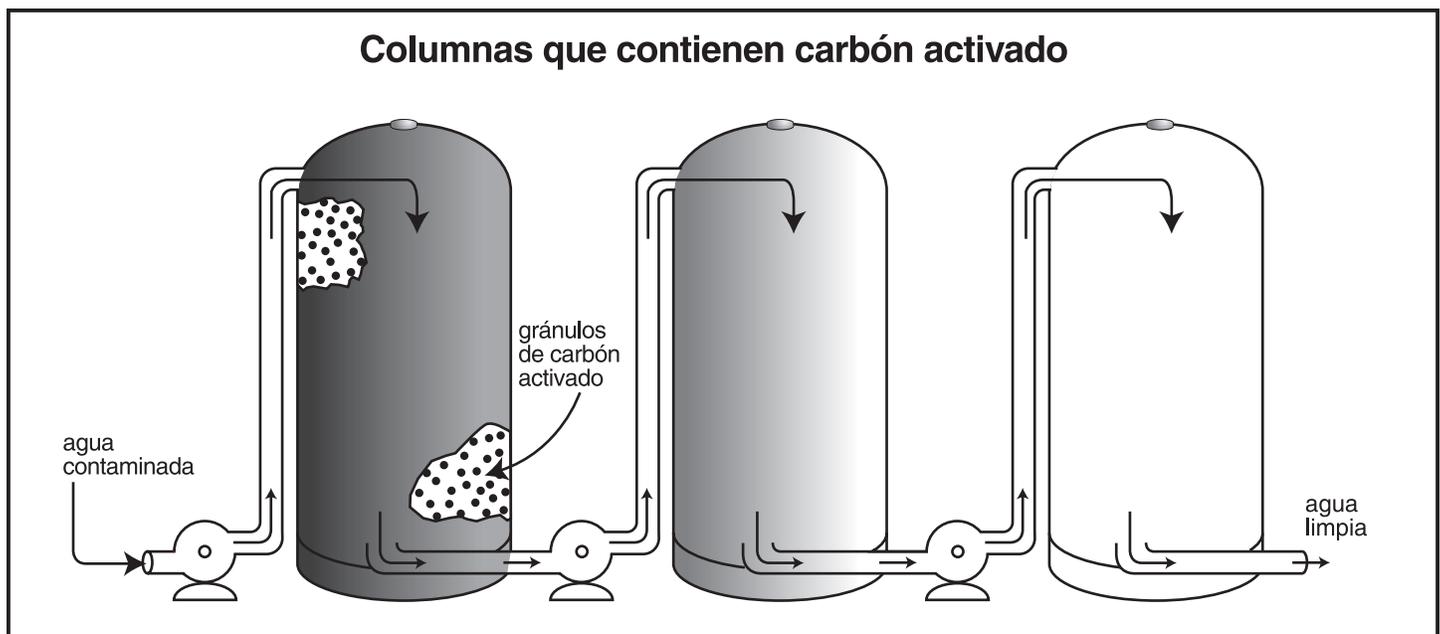
La *United States Environmental Protection Agency* (EPA, o Agencia de Protección Ambiental) utiliza diversos métodos para eliminar la contaminación tanto en sitios del Superfondo como otros. Si su hogar, su trabajo o su escuela se encuentran cerca de un sitio del Superfondo, tal vez usted desee conocer más acerca de estos métodos. A lo mejor ya los están usando o piensan aplicarlos en el sitio cercano a usted. ¿Cómo funcionan? ¿Son seguros? Esta Guía para el Ciudadano es parte de una serie con la que se propone dar respuesta a sus preguntas.

¿En qué consiste el tratamiento con carbón activado?

El carbón activado es un material que se usa para filtrar químicos nocivos del suelo y el agua contaminados. Tiene una textura similar a la de pequeños gránulos de arena negra. A medida que el agua o el aire fluyen a través de un filtro de carbón activado, los químicos sorben o se adhieren a la superficie y dentro de los poros de los gránulos. La mayoría de los filtros de agua corriente y filtros de tanques de uso en los hogares contienen carbón activado y funcionan de la misma manera. A menudo, los filtros de carbón activado se utilizan como parte de un sistema de extracción y tratamiento para limpiar aguas subterráneas contaminadas. (Véase la *Guía para el Ciudadano sobre el Bombeo y Tratamiento* [EPA 542-F-01-025S].)

¿Cómo funciona?

Generalmente, un filtro de carbón activado consiste en uno o más recipientes o columnas de gránulos. Está diseñado para absorber específicamente aquellos químicos peligrosos que se encuentran en un sitio. Normalmente, se bombea agua o aire a través de una columna desde arriba hacia abajo, pero el flujo de abajo hacia arriba también es posible. A medida que el agua o aire contaminado fluye a través de la columna, los químicos se sorben a la superficie porosa de los gránulos. El agua o aire que salen de la columna están más limpios que el agua o el aire que entraron, pero si no están suficientemente limpios, se los bombea hacia otra columna o se los limpia utilizando otros métodos.



* *A Citizen's Guide to Activated Carbon Treatment*

Cuando la superficie disponible del carbón activado se llena de químicos, se dice que el carbón está *gastado*. Este carbón gastado debe reemplazarse o limpiarse para permitir que el filtro se reutilice. Si se reemplaza el carbón gastado, tanto el carbón como los químicos absorbidos se queman o eliminan en un vertedero autorizado. La limpieza del carbón gastado comprende el calentamiento del carbón y el bombeo de aire limpio a través del mismo. El calor suelta los químicos del carbón, y el aire los expulsa de la columna. Un equipo de control de contaminación del aire recolecta los químicos para su eliminación o destrucción.

¿Es seguro el tratamiento con carbón activado?

El tratamiento con carbón activado es muy seguro. Las columnas están equipadas con detectores que alertan a los técnicos en los siguientes casos: (1) si se produce una pérdida; y (2) cuando es el momento de cambiar el carbón activado. Las columnas se limpian o se reemplazan con cuidado a fin de evitar la liberación de contaminantes. Generalmente se prefieren filtros grandes ya que éstos no necesitan reemplazarse con tanta frecuencia como en el caso de los filtros pequeños.



¿Cuánto tiempo demora?

El tiempo que lleva completar el tratamiento con carbón activado depende de los siguientes factores:

- la cantidad de agua o aire contaminado
- el tipo y la cantidad de químicos nocivos presentes
- el tamaño y la cantidad de columnas

Según el sitio, la limpieza puede tomar desde unos cuantos días hasta muchos años. Dado que el tratamiento con carbón activado se usa generalmente junto con otros métodos de limpieza, el tiempo de demora puede depender de la rapidez con que funcionen los otros métodos.

¿Por qué usar el tratamiento con carbón activado?

El tratamiento con carbón activado puede proporcionar buenos resultados con una amplia gama de químicos como pueden ser combustibles, bifenilos policlorados, dioxinas y desechos radioactivos. Asimismo, puede eliminar ciertos tipos de metales, siempre que los mismos estén presentes en pequeñas cantidades.

El tratamiento con carbón activado puede resultar más económico que otros métodos de limpieza. Sin embargo, el carbón activado no destruye los contaminantes. Eventualmente, los contaminantes y el carbón gastado pueden ser desechados en un vertedero controlado o destruidos mediante el uso de otros métodos.

Si se desea más información

escriba a la Oficina de Innovación Tecnológica en:

U.S. EPA (5102G)
1200 Pennsylvania Ave., NW
Washington, DC 20460

o llame al
(703) 603-9910.

También puede obtenerse mayor información en la página Web: www.cluin.org o www.epa.gov/superfund/sites.

NOTA: La presente hoja de datos se publica sólo como una guía general e informativa para el público. No tiene como fin crear derechos exigibles por ninguna parte en un juicio contra Estados Unidos de América, ni servir de base para ello. Tampoco puede utilizarse para apoyar el uso de productos o servicios ofrecidos por proveedores específicos. Asimismo, la Agencia se reserva el derecho de modificar en cualquier momento esta hoja de datos sin necesidad de notificación pública.